

La Ménsula

Recurrir al pasado con la mirada en el futuro

Apuntes sobre Juan José Giambiagi

El nacimiento del Departamento de Física de la FCEyN

Por Florencia Rossi ()*

A fines del siglo XIX, los descubrimientos de los rayos X y la radiactividad marcaron la señal de largada de un período épico en la historia de la ciencia. Centenares de investigadores sorprendieron al mundo con los descubrimientos que pusieron a la física en el centro de la escena científica abriendo un insospechado campo de aplicaciones tecnológicas.

Cuando terminó la Segunda Guerra Mundial, las explosiones de Hiroshima y Nagasaki pusieron en evidencia que los conocimientos profundos de la estructura de la materia, y por extensión los estudios de la física, se habían transformado en instrumentos estratégicos para los estados y la industria.

En ese contexto, un grupo de científicos argentinos nucleados en la Asociación Física Argentina (AFA) reclamaron insistentemente una política oficial que permitiera el desarrollo maduro de ese campo.

Las respuestas fueron lentas, y en la UBA tomaron un ritmo sostenido con la dirección del Departamento de Física en manos de Juan José "Bocha" Giambiagi.

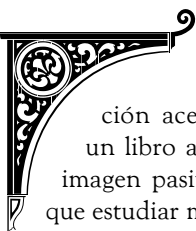
Si hoy la FCEyN puede sentirse orgullosa de la producción de sus físicos, es porque cuenta con una tradición, una escuela, que no surgió por generación espontánea, sino que fue fruto de un proceso que tuvo en la figura de Giambiagi su incansable motor. El artículo de Florencia Rossi que a continuación presentamos en La Ménsula es de una lectura necesaria para aproximarnos a la historia de la física en nuestra universidad.

Pensar la figura de Juan José Giambiagi en el marco del Programa de Historia de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, trae aparejado un interrogante sobre su importancia en relación con la historia de la Universidad. ¿De qué modo una personalidad como la de Giambiagi contribuyó a la construcción de una Universidad pluralista, democrática y científica? Esta pregunta no es menor a la hora de pensar las acciones de este físico argentino, quien siendo jefe del Departamento de Física de la FCEyN, tuvo que marcharse de la institución, como tantos otros, la noche en que los bastones policiales cayeron sobre los cuerpos de estudiantes, graduados y profesores, manchando de ignorancia el proyecto de Universidad que por esos años comenzaba a manifestarse.



Juan Roederer y J.J. Giambiagi en Plaza de Mulás en el año 1950. Por entonces, un grupo de físicos de Exactas habían iniciado estudios pioneros sobre rayos cósmicos.

¿Dónde estaban los centros de investigación en el campo de la física antes de 1955? Ciertamente que muy pocos en la Universidad de Buenos Aires. Giambiagi se doctora en la FCEyN en 1950 (1) con una tesis en temas de físico-matemática bajo la dirección del distinguido matemático Alberto González Domínguez. Esto mismo pone de manifiesto no sólo el interés de Giambiagi por el desarrollo de herramientas matemáticas, sino que también refleja, en gran parte, cierto vacío que afectaba al entonces Instituto de Física, creado en 1935 y cuyo director era Teófilo Isnardi, un físico doctorado con el propio Walter Nernst en Alemania. Si bien Giambiagi reconocía en Isnardi un "gran profesor, un erudito que parecía saberlo todo" no concordaba con su concep-



ción acerca de la física “como un libro acabado y perfecto, una imagen pasiva según la cual había que estudiar mucho antes de intentar hacer algo en materia de investigación”

(2). Esta actitud frente a la física no ayudaba a desarrollar científicos que luego quisieran dedicarse a la investigación. Y es que, curiosamente, la investigación por esos años se desenvolvía fuera de los claustros universitarios. En la década anterior, había estado circunscripta al grupo de trabajo de Enrique Gaviola en el Observatorio Astronómico de Córdoba sin olvidar, además, el proyecto impulsado por Joaquín V. González en la Universidad de La Plata que se vio trunco. En los primeros años de la década del cincuenta, para un sector de la comunidad científica, investigar dentro del ámbito estatal era un camino plagado de dificultades. Al no existir el régimen de dedicación exclusiva, la posibilidad de que los docentes pudieran investigar en el seno de la Universidad se hacía imposible.

A raíz de estos acontecimientos, en 1952 Giambiagi consigue una beca del British Council para estudiar en la Universidad de Manchester. En 1953 se rehúsa a volver a la Argentina de Perón y consigue viajar a Río de Janeiro para trabajar en el Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas junto a físicos reconocidos como Leite López, Guido Beck y Tiomno. Esta experiencia fue de gran importancia para su crecimiento intelectual y humano. Su

interés por la teoría cuántica, impulsado en un principio por el propio González Domínguez, tuvo buena acogida en el seno de la institución brasileña. En el CBPF reinaba un ambiente cálido donde se promovían muchos programas de investigación e intensas discusiones.

Sin embargo, con el golpe de estado de 1955, se produce una intensa renovación en la Universidad de Buenos Aires. En 1956, José Babini está al frente de la FCEyN y en 1957 llama a concurso para adjudicar los cargos de profesores titulares. Juan José Giambiagi decide presentarse y gana el cargo de Profesor de Física Teórica. Por su parte, Enrique Gaviola gana el cargo de Profesor de Física Experimental. Esta intensa renovación estuvo acompañada de una reestructuración en muchos niveles de la propia Universidad y en particular de la FCEyN. Fueron tiempos de intensas discusiones en los que no faltaron obstáculos para llevar adelante un proyecto de Universidad donde la excelencia académica estuviera acompañada por la investigación y la docencia.

Director del Departamento en el período que va de 1959 a 1966, Giambiagi logró crear uno de los grupos de investigación y docencia más importantes en América Latina marcando un antes y un después. Esto se vio reflejado en la calidad y originalidad de las investigaciones que se publicaron durante estos años, fundamentalmente en teoría cuántica de campos y física nuclear.

Hubo una serie de factores muy importantes que ayudaron a su gestión. Gracias a la subvención de la Fundación Ford, los subsidios de la UBA y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) se crearon nuevos laboratorios experimentales. A su vez, las gestiones realizadas por el entonces decano Rolando García dieron como resultado la asignación de sueldos adecuados y la creación de la categoría de dedicación exclusiva –inexistente en la UBA hasta ese momento– y fundamental para el desarrollo de investigadores dentro de la institución universitaria.

“Director del Departamento en el período que va de 1959 a 1966, Giambiagi logró crear uno de los grupos de investigación y docencia más importantes en América Latina. Esto se vio reflejado en la calidad y originalidad de las investigaciones que se publicaron durante estos años, fundamentalmente en teoría cuántica de campos y física nuclear”.

Pero había algo extraordinario en lo que Giambiagi se había propuesto. Su criterio poco ortodoxo lo llevó a privilegiar la formación doctoral sin descuidar los cursos de licenciatura. No se trataba sólo de estudiar sino de discutir ideas, criticar las últimas publicaciones, hacer cálculos. Se promovían tareas de investigación y enseñanza que incentivaban la actitud crítica de los estudiantes y graduados. A su vez, este esfuerzo daba sus frutos en numerosas publicaciones en revistas internacionales. El físico Mario Mariscotti describe la atmósfera del Departamento de Física como excepcional. Se entrelazaban el rigor y la excelencia con el entusiasmo de otras actividades que el departamento impartía. Alberto Pignotti, quien realizó su doctorado con el propio Giambiagi, se pregunta cómo era posible que una institución originalmente dirigida desde una minúscula oficinita ubicada en un edificio arcaico subsistiera en el precario entorno que era América Latina.



Myriam Segre de Giambiagi y María Simon (derecha) en un laboratorio de enseñanza de Física a fines de los años 50. (Foto: Mariana Weissman)

La Noche de los Bastones Largos arrasó con todo esto. En el Departamento de Física más del noventa por ciento de los profesores renunciaron. El vacío que se produjo fue general. Un Giambiagi descorazonado pero jamás rendido se negó a abandonar el país a pesar de recibir importantes ofertas de trabajo en la Universidad de California y de París. Sin embargo, la investigación científica no se detuvo. Se instaló, junto a Carlos Guido Bollini, su infatigable compañero de trabajo, en un departamento de dos ambientes, ubicado en el barrio de Colegiales al cual apodaron "Instituto Juan Carlos Onganía" -haciendo una clara alusión irónica al responsable de la creación de dicho instituto- y desde allí, en condiciones bastante precarias, continuaron trabajando. Esta dupla Giambiagi-Bollini fue realmente excepcional y juntos realizaron trabajos muy originales por el lapso de casi cuarenta años. En 1969, Giambiagi se incorpora a la Universidad Nacional de La Plata donde Bollini ya estaba trabajando desde hacía un año. Tantos años de trabajo juntos dieron sus frutos y en 1972 dieron a conocer el método de regularización dimensional, un aporte fundamental para la teoría cuántica de campos. Lamentablemente, el referee de Physical Review no pensó lo mismo y se burló de ellos. Aún así, el trabajo salió publicado con cierto retraso en Nuovo Cimento aunque, para entonces, los físicos G.T Hooft y M. Veltman ya habían desarrollado y publicado un método similar. En 1999 la dupla holandesa recibió el Premio Nobel sin hacer mención a los trabajos pioneros de Giambiagi-Bollini, hecho que llamó la atención a muchos científicos latinoamericanos. De hecho, actualmente el método de regularización dimensional es una herramienta fundamental para tratar de manera consistente cualquier teoría cuántica de campos. En agosto de 1976, con el golpe militar ya instaurado, Giambiagi debió exiliarse y radicarse en Río de Janeiro donde se incorporó nuevamente al CBPF. La decisión de trasladarse a Brasil en aquel nefasto 1976 fue crucial para su proyecto de vida. Fueron 20 años fructíferos donde combinó su trabajo de investigación con una labor política intensa. Desde 1978 a 1985 fue nombrado jefe del Departamento de Campos y Partículas del CBPF y luego, en 1994, fue elegido nuevamente hasta el fin de sus días.

Esta etapa "brasileña" bien podría calificarse como su etapa "latinoamericana" pues si bien Brasil fue su centro de trabajo nunca dejó de mirar hacia los países hermanos. De hecho, Giambiagi jugó un papel fundamental en la intensificación de relaciones entre los países latinoamericanos, particularmente entre Argentina y Brasil. Su interés por temáticas que pudieran servir a la problemática de nuestros países lo llevó, en principio, a la fundación de la Escuela Latinoamericana de Física (ELAF) que posteriormente tuvo mejores frutos en la fundación del Centro Latinoamericano de Física (CLAF). Su preocupación se centraba en fomentar estudios que pudieran dar respuestas a las necesidades de la sociedad. En 1988, en una conferencia que dictó con motivo de la celebración del LXX aniversario de la Academia de Ciencias Exactas y Naturales de Venezuela se atrevió a cuestionar el hecho de que hubiera cientos de científicos trabajando en problemas de cosmología, gravitación y teoría cuántica de campos y de que, por el contrario, no hubiera siquiera cinco físicos oceanógrafos o especialistas en predicción del tiempo.

Como puede verse, este tipo de política científica lo acompañó en las etapas más importantes de su vida. Ya fuera trabajando como director en el Departamento de Física de la FCEyN, como también siendo director del CLAF. El eje de su discurso reclamaba un necesario equilibrio entre investigación básica y aplicada en el marco de América Latina como así también la necesidad de fortalecer y prestigiar los grupos de investigación latinoamericanos para así evitar la fuga de cerebros. Dejó una huella imborrable en varias generaciones de físicos argentinos. Desde aquellos alumnos y discípulos que se formaron en el extraordinario Departamento de Física de los años 60, hasta los que en años posteriores recuerdan con cariño cómo Giambiagi les sugirió rumbos científicos.

Juan José Giambiagi murió el ocho de enero de 1996 en Río de Janeiro. Sus restos fueron cremados y esparcidos en una plaza del barrio de Colegiales donde él solía andar en bicicleta cuando era niño. El Departamento de Física hoy lleva su nombre como homenaje a su trayectoria y símbolo de una incesante búsqueda por hacer investigación y docencia de la más alta calidad.



Juan José Giambiagi
ilustrado por Hermenegildo Sabat

(*) Programa de Historia de la FCEyN (SEGB, FCEyN)

Florencia Rossi agradece a la Filial Buenos Aires de la Asociación Física Argentina por haber apoyado la realización de esta investigación en sus comienzos

(1) Giambiagi cursó en la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales (FCEyN) En 1952 la antigua FCEyN se partió para dar lugar a las Facultades de Ingeniería, Arquitectura y la actual FCEyN.

(2) "La física latinoamericana busca su identidad" Entrevista a Juan José Giambiagi, *Ciencia Hoy*, vol 1 N°4.

Una aproximación a Juan José Giambiagi

Charla a cargo de Florencia Rossi

Jueves 6 de septiembre - 18 hs.
Sala reuniones SEGB - Planta Baja - Pab. II

A LA OPINION PUBLICA

El Departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires se ha desintegrado. 69 de sus 75 docentes e investigadores "full-time" se han alejado de sus funciones como consecuencia de la intervención del Gobierno en la Universidad y de la subsiguiente acción policial.

Los abajo firmantes han recibido copia de una carta enviada al Teniente General Onganía por 192 físicos del mundo occidental, entre los que se encuentran seis Premios Nobel y los más destacados especialistas y directores de institutos. Creemos un deber ineludible de conciencia darla a conocer a la opinión pública, para que ella juzgue el respeto que la acción de nuestros colegas y nuestra en la Universidad ha inspirado en los círculos intelectuales del exterior.

Buenos Aires, 26 de septiembre de 1966.

Dr. Juan José Giambiagi, ex Jefe del Departamento de Física, F.C.E.N.

Dr. Carlos Guido Bollini, ex Profesor Titular del Dpto. de Física.

Dr. Juan Guakterio Roederer, ex Profesor Titular del Dpto. de Física.

Dr. Carlos Manuel Varsavsky, ex Profesor Titular del Dpto. de Física.

28 SET 1966

TRADUCCION DEL TEXTO DE LA CARTA

5 de septiembre de 1966

Al Excmo. Señor Presidente de la República Argentina
Teniente General Juan Carlos Onganía
Casa Rosada
Presidencia de la Nación
Buenos Aires, Argentina.
Excelentísimo Señor:

Desde hace años, la Universidad de Buenos Aires se ha convertido en una institución de educación y en un centro de investigación de la más alta calidad, y de reputación internacional. Esta reputación es fundamentalmente consecuencia de la existencia de un cuerpo docente de primera clase, al cual sería imposible reemplazar en muchos años, y sin el cual la Universidad no podría retener su jerarquía ni su prestigio. La reciente acción del Gobierno Argentino sólo puede tender a alejar una gran parte del cuerpo docente de la Facultad de Ciencias y, con ello, destruir la Universidad. Para evitar que ello ocurra, los físicos abajo firmantes urgimos enfáticamente a V.E. a restaurar la independencia de la Universidad de interferencias extrañas, a abstenerse de tomar medidas contra cualquiera de sus integrantes, y a prevenir cualquier ulterior ultraje de la libertad intelectual, tal como se la concibe en la mayoría de las culturas occidentales.

O. Chamberlain, profesor de física, Universidad de California, U. S. A. (Premio Nobel). R. P. Feynman, profesor de física, California Institute of Technology, U. S. A. (Premio Nobel). R. Hofstadter, profesor de física, Universidad de Stanford, U. S. A. (Premio Nobel). T. D. Lee, profesor de física, Universidad de Columbia, U. S. A. (Premio Nobel). E. M. McMillan, profesor de física, Universidad de California, U. S. A. (Premio Nobel). I. I. Rabi, profesor de física, Universidad de Columbia, U. S. A. (Premio Nobel). E. Abers, Universidad de California, U. S. A. (Premio Nobel). S. Adler, Institute for Advanced Study, U. S. A. A. Aldal, Lawrence Radiation Laboratory, U. S. A. M.

A. N. Cabibbo, Universidad de Roma, Italia. D. O. Caldwell, Universidad de California, U. S. A. R. Capps, Northwestern University, U. S. A. A. P. Carruthers, Cornell University, U. S. A. M. Cassandro, Massachusetts Institute of Technology, U. S. A. G. Charpak, CERN, Suiza. G. F. Chew, Universidad de California, U. S. A. D. Cline, University of Wisconsin, U. S. A. S. Coleman, Universidad de Harvard, U. S. A. V. Cook, University of Washington, U. S. A. H. C. Corben, Space Technology Laboratory, U. S. A. H. Courant, Rockefeller University, U. S. A. M. Crozon, College de France, París, Francia. R. E. Cutkosky, Carnegie Institute of Technology, U. S. A. R. H. Dalitz, Universidad de Oxford, Inglaterra. R. F. Dashen, Institute for Advanced Study, U. S. A. M. Derrick, Argonne National Laboratory, U. S. A. R. Desai, Universidad de California, U. S. A. J. J. Deswart, Universidad de Nijmegen, Holanda. S. Devons, Royal Society, Reino Unido. G. Diambri, Universidad de Génova, Italia. R. Diebold, Stanford University, U. S. A. Y. Dothan, Universidad de Tel Aviv, Israel. S. Drell, Stanford University, U. S. A. H. P. Duerr, director, División Teórica, Instituto Max Planck, Alemania. L. Durand, Universidad de Wisconsin, U. S. A. R. J. Eden, Universidad de Cambridge, Inglaterra. R. P. Ely, Lawrence Radiation Laboratory, U. S. A. G. Feinberg, Columbia University, U. S. A. D. Feldman, Johns Hopkins University, U. S. A. R. J. Finkelstein, Universidad de California, U. S. A. V. Fitch, Princeton University, U. S. A. W. Frazer, Universidad de California, U. S. A. D. Z. Freedman, Universidad de California, U. S. A. P. G. O. Freund, Universidad de Chicago, U. S. A. H. Fried, Brown University, U. S. A. M. Froisart, CERN, Saclay, Francia. C. Froissal, Universidad de California, U. S. A. T. Fulton, Johns Hopkins University, U. S. A. C. M. Garelli, Universidad de Bari, Italia. S. Gasiorowicz, Universidad de Minnesota, U. S. A. R. Gatto, Universidad de Florencia, Italia. M. Gell-Mann, California Institute of Technology, U. S. A. F. Gilman, California Institute of Technology, U. S. A. S. Glashow, Universidad de Harvard, U. S. A. C. J. Goebel, Universidad de Wisconsin, U. S. A. M. L. Goldberger, Princeton University, U. S. A. E. L. Goldwasser, Universidad de Illinois, U. S. A. M. L. Good, Universidad de Wisconsin, U. S. A. K. Gottfried, Cornell University, U. S. A. M. Gourdin, Facultad de Ciencias, Orsay, Francia. B. P. Gregory, director general del CERN, Suiza. F. Gursey, Universidad Técnica del Medio Este, Turquía. J. Halpern, Universidad de Pennsylvania, U. S. A. Y. Hara, Universidad de Tokio, Japón. A. C. Helmoltz,

University, U. S. A. B. W. Lee, Universidad del Estado, New York, U. S. A. H. Lehmann, Universidad de Hamburgo, Alemania. P. Lehmann, Universidad de París, Francia. H. J. Lipkin, Instituto Weizmann de Ciencia, Israel. F. Low, Massachusetts Institute of Technology, U. S. A. S. Mandelstam, Universidad de California, U. S. A. A. Martin, CERN, Suiza. G. Masek, Universidad de California, U. S. A. P. T. Matthews, Imperial College, Londres, Inglaterra. J. Meyer, CERN, Saclay, Francia. P. Meyer, Fac. de Ciencias, Orsay, Francia. D. H. Miller, Purdue University, U. S. A. P. Mittner, CERN, Suiza. G. Morpurgo, Univ. de Génova, Italia. B. J. Moyer, Universidad de California, U. S. A. R. Nataf, Fac. de Ciencias, Orsay, Francia. R. E. Norton, Universidad de California, U. S. A. G. Nyman, Akademia Abo, Finlandia. Y. Neeman, Director Departamento de Física, Universidad de Tel Aviv, Israel. R. Oehme, Universidad de Chicago, U. S. A. T. O. O'Halloran, Universidad de Illinois, U. S. A. R. L. Omnes, Estrasburgo, Francia. Y. Pal, Instituto Tata, India. W. K. H. Panofsky, Stanford University, U. S. A. A. Pevsner, Johns Hopkins University, U. S. A. C. Peyrou, CERN, Suiza. O. Piccioni, Universidad de California, U. S. A. J. Pine, California Institute of Technology, U. S. A. F. Pipkin, Universidad de Harvard, U. S. A. J. C. Polkinghorne, Universidad de Cambridge, Inglaterra. R. H. Pratt, Universidad de Pittsburgh, U. S. A. J. Prentki, CERN, Suiza. M. Pripstein, Lawrence Radiation Laboratory, U. S. A. R. Querzoli, Univ. de Nápoles, Italia. L. Radicati, Univ. de Pisa, Italia. D. Reeder, Universidad de Wisconsin, U. S. A. A. Roberts, Argonne National Laboratory, U. S. A. D. K. Robinson, Western Reserve University, U. S. A. H. Rubinstein, Instituto Weizmann de Ciencia, Israel. R. G. Sachs, Universidad de Chicago, U. S. A. A. Salam, Imperial College, Inglaterra. G. Salvini, Universidad de Roma, Italia. N. P. Samios, Brookhaven National Laboratory, U. S. A. J. Sandweiss, Yale University, U. S. A. R. Sawyer, Universidad de California, U. S. A. L. Schiff, director Departamento de Física, Stanford University, U. S. A. P. E. Schlein, Universidad de California, U. S. A. R. A. Schluter, Northwestern University, U. S. A. S. Schweber, Brandeis University, U. S. A. G. Segre, Universidad de California, U. S. A. A. Shapiro, Universidad de California, U. S. A. G. Shaw, Universidad de California, U. S. A. C. Sommerfield, Yale University, U. S. A. H. P. Stapp, Lawrence Radiation Laboratory, U. S. A. J. Steinberger, Columbia University, U. S. A. V. L. Telegdi, Universidad de Chicago, U. S. A. A. G. Tenner, Zeeman Laboratorium, Holanda. H. K.

En 1966, después de la Noche de los Bastones Largos, 69 de los 75 docentes e investigadores full-time del departamento de Física renunciaron a sus cargos como consecuencia de la intervención de la Universidad y de la represión policial.

El 28 de septiembre de ese año, Juan José Giambiagi, Carlos Bollini, Juan Roederer y Carlos Varsavsky publicaron una solicitada en el diario "La Nación" dando a conocer una carta dirigida al Teniente General Onganía y firmada por 192 físicos del mundo

occidental, entre los cuales figuran seis Premios Nobel y otros tantos que luego alcanzarían esa distinción. En dicha carta se expresaba la preocupación por el alejamiento de "un cuerpo docente de primera clase, al cual sería imposible reemplazar en muchos años y sin el cual la Universidad no podría retener su jerarquía ni su prestigio". Lamentablemente, esa preocupación se tornó realidad. (Los interesados en recibir una copia de la solicitada pueden escribirnos a historia@de.fcen.uba.ar)

La Ménsula

La Ménsula es una publicación del Programa de Historia de la FCEyN (Secretaría de Extensión, Graduados y Bienestar), creado por resolución del CD 1313/05.

Editor Responsable: Eduardo Díaz de Guijarro.

Director: Carlos Borches | Diseño: Pablo G. González.

Si tiene fotografías, volantes, anécdotas, historias para contar en nuestro suplemento, no dude en comunicarse con nosotros.

Mail: historia@de.fcen.uba.ar | Teléfono: 4576-3300 interno 371.